



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 03215296 A

(43) Date of publication of application: 20.09.1991

(51) Int. Cl. D06F 39/02

(21) Application number: 02011379

(22) Date of filing: 19.01.1990

(71) Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(72) Inventor: TSURUTA YUKIMI

## (54) DETERGENT DOSING EQUIPMENT OF WASHING MACHINE

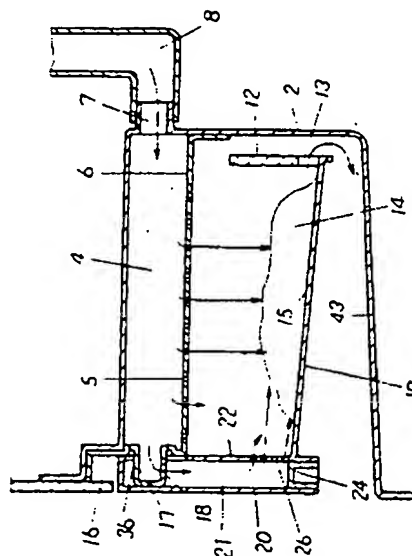
## (57) Abstract:

**PURPOSE:** To dissolve the entire detergent in a detergent case in a short time period by a method wherein water is fed on to detergent in the detergent case through upper and lower water paths, and to the bottom of the case as well.

**CONSTITUTION:** A water path 4 is formed above a container 2 on a washing machine, and the bottom plate of the water path 4 is shower plate 6 provided with small holes 5. A tubular part 17 is provided on the front wall 16 of the water path 4, and a small hole 18 is provided on the bottom plate of the tubular part 17. A double-wall water path 21 is formed in a handle 20 on the front side of a detergent case 19 and located under the hole 18, and holes 26 are provided on the inside wall of the water path 21. With this constitution described above, the water supplied from a water hose 8 flows into the water path 4 and is fed on to detergent 14 in the detergent case 19 through the holes 5. Further, the water flows horizontally along a bottom 15 of the case 19 after passing through the tubular part 17,

the water path 21 and the hole 26, washes away the detergent 14 toward an outlet 13, and flows into an inner drum of a washing machine along a sloped bottom 43 of the container 2.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&amp;Japio



## ⑫ 公開特許公報(A)

平3-215296

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

D 06 F 39/02

識別記号

B

庁内整理番号

7633-4L

⑬ 公開 平成3年(1991)9月20日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 洗濯機の洗剤投入装置

⑯ 特 願 平2-11379

⑰ 出 願 平2(1990)1月19日

⑱ 発 明 者 鶴 田 幸 美 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地

⑳ 代 理 人 弁理士 栗野 重孝 外1名

## 明 細 書

## 1、発明の名称

洗濯機の洗剤投入装置

## 2、特許請求の範囲

引き出し式洗剤ケースと前記洗剤ケースを収納する収納箱を備え、収納箱上部には洗剤ケース内に注水する多数の小孔を有する第1の水路を設け、洗剤ケースには洗剤ケースの底面に沿って注水できる多数の注水口を有する第2の水路を設け、前記収納箱水路と洗剤ケースの水路を洗剤ケース収納時に連通するように構成した洗濯機の洗剤投入装置。

## 3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は洗剤ケースに注水する構成の洗濯機の洗剤投入装置に関する。

従来の技術

従来の洗剤の投入装置を第3図に示す。図示のように洗濯機の本体上部のパネル1の一部に前面開口の収納箱2を設け、収納箱2の上面部3には

水路4を形成し、収納箱2の内面部へ多数の小孔5を有したシャワー板6を溶着している。さらにシャワー板6と収納箱2で形成した水路4へは後部に設けた注水口7より、注水ホース8を通じて注水するようにしている。洗剤ケース9は上記収納箱2のシャワー板6下方に引出し可能に収納される。洗剤ケース9は上方開放の箱型で手前の取っ手10部にて出し入れし、底面11は後方の壁12へ向けて傾斜面とし、壁12の下端部は開口部13を有している。

そして洗剤ケース9内に洗剤14を投入し、洗濯時に給水を始めると、水は水路4からシャワー板6の小孔5より洗剤14にシャワー状に注がれ、洗剤14を溶かし開口部13から収納箱2の前方へ傾斜した底面15を通して流れ出てくる。

発明が解決しようとする課題

しかし上面の小孔5からの注水では洗剤14全部へ水が当らず、洗剤が流れ出すのに時間を要するだけでなく、洗濯機の必要水量まで給水する間に溶解しきれずに残っているときがあり、洗濯の

次工程のすすぎ作業に入ってから給水時に洗剤分が溶けて水と流れ込み、すすぎ作業中に泡が発生し、せっかくのすすぎが台無しになるものであった。近年洗剤においても濃縮タイプの洗剤が主流となっており、この洗剤においては比重が大きく、水を含むとさらに重くなり、上方からのシャワーだけでは水の当らぬ所のみ残った状態の溶け方を示し、なかなか溶けにくいものであった。

本発明は上記洗剤ケース内の洗剤を洗濯給水時に短時間に、しかも洗剤が洗剤ケース内に残らぬように全て溶解する洗剤投入装置を提供することを目的とする。

#### 課題を解決するための手段

本発明は従来の課題を解決するために、洗剤ケース内の洗剤に上方の水路より注水する構成とするとともに、洗剤ケースを収納したときに、前記水路と洗剤ケースの水路を連通させ、洗剤ケースの底部に注水させる構成としたものである。

#### 作用

上記構成の洗剤投入装置において、洗剤ケース

で栓をされている。そして洗剤ケース19を収納箱2に収めた状態で、洗剤ケース19の第2の水路21は、第1の水路4の先端の孔18の下に位置する関係となっている。洗剤ケース19の底面15は後方に向けて傾斜面とし、後方の壁面12の下方には開口部13を設けている。

上記構成において注水ホース8より給水された水は第1の水路4へ流れ、シャワー板6の小孔6より下方の洗剤ケース9内の洗剤14に注水する。さらに水は第1の水路4の先端の高部17より取っ手部20の第2の水路21から注水口26を経て、洗剤ケース19の底面15に沿って横方向に流出し、洗剤14を流出口13側へ流し出し、収納箱2の傾斜した底面43から洗濯機の内槽へ流れ込むものである。

#### 発明の効果

本発明の洗剤投入装置によれば洗濯時に給水するときに洗剤ケース内の洗剤を上方よりのシャワーにて溶かし、さらに側面からのシャワーにて溶かすとともに流し出すものであり、洗剤がすば

内の洗剤が上方よりのシャワー注水にて溶かされ、さらに洗剤ケースセット時に、洗剤ケースの底部の洗剤が横方向からのシャワー注水にて溶かされ、効果的に洗濯機内へと流し込まれることとなる。

#### 実施例

第1図は本発明の一実施例の洗剤投入装置を示し、洗濯機上部に前方が開口した収納箱2を設けてあり、この収納箱2の上面に第1の水路4を形成している。前記水路4の下板は小孔6をもつシャワー板6となっており、第1の水路4へは後部の注水口7から給水するようになっている。前記第1の水路4の前方壁面16には筒部17を設けてあり、この筒部17の下方壁面に穴18を形成している。

前記収納箱2には上部が開放された箱形の洗剤ケース19を出し入れ自在にしてあり、この洗剤ケース19の前部の取っ手部20は2重壁の第2の水路21を形成している。この第2の水路21の内面壁22には穴26を設けてある。前記第2の水路21の上部は開放しており、下部は蓋24

やく溶け、洗剤ケース内に残すことなく洗濯機の内槽へ流し込み、すすぎ給水時には洗剤ケース内を通過して流れていく水に洗剤分が含まれることがないので効果的なすすぎが得られ、使用者に不安感を与えることがなくなるものである。

#### 4、図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の洗剤投入装置の断面図、第2図は同洗剤ケースの<sup>通</sup>断図、第3図は従来の洗剤投入装置の側面断面図、第4図は洗剤投入装置を取付けた状態での内部構成を示す全自動洗濯機の側面断面図である。

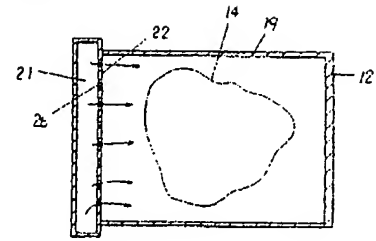
2……収納箱、4……水路A、6……小孔、19……洗剤ケース、21……水路B、26……注水口。

代理人の氏名 弁理士 栗野重孝 ほか1名

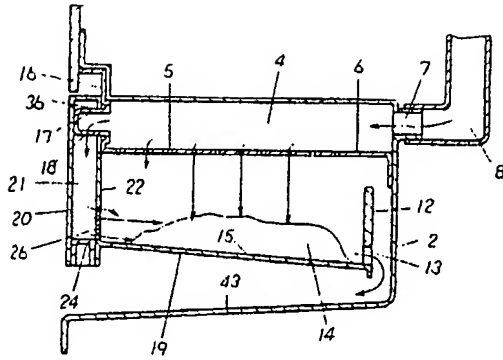
- 2 ... 収納箱  
4 ... 第1の水路  
5 ... 小孔  
19 ... 洗剤ケース  
21 ... 第2の水路  
26 ... 注水口

- 19 ... 洗剤ケース  
21 ... 第2の水路  
26 ... 注水口

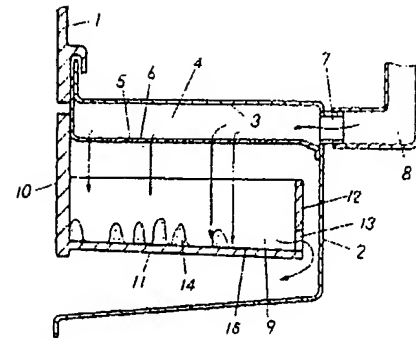
第2図



第1図



第3図



第4図

